

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



P04/005-40

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/070820 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C01B 13/14,
B22F 1/00

(74) Gemeinsamer Vertreter: MERCK PATENT GMBH;
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014283

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Dezember 2004 (15.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 004 210.1 27. Januar 2004 (27.01.2004) DE
04023003.9 28. September 2004 (28.09.2004) EP

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): MERCK PATENT GMBH [DE/DE]; Frankfurter
Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOCH, Matthias
[DE/DE]; Taunusstrasse 56, 65183 Wiesbaden (DE).
KHRENOV, Victor [RU/DE]; Dotzheimer Strasse 99a,
65197 Wiesbaden (DE). KLAPPER, Markus [DE/DE];
Satlirweg 27, 55128 Mainz (DE). MUELLEN, Klaus
[DE/DE]; Geisbergstrasse 139, 50939 Köln (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: NANOPARTICLES

(54) Bezeichnung: NANOPARTIKEL

(57) Abstract: The invention relates to polymer-modified nanoparticles, suitable as UV stabilisers in polymers, which may be ob-
tained by a method with the steps a) production of an inverse emulsion containing one or several water-soluble precursors for the
nanoparticles or a melt, from a statistical copolymer of one monomer with hydrophobic groups and at least one monomer with hy-
drophilic groups and b) the generation of particles as well as the use thereof for UV protection in polymers.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft polymermodifizierte Nanopartikel geeignet als UV-Stabilisatoren in Polymeren, die
erhältlich sind durch ein Verfahren, bei dem in einem Schritt a) eine inverse Emulsion, enthaltend einen oder mehrere wasserlösliche
Precursoren für die Nanopartikel oder eine Schmelze, mit Hilfe eines statistischen Copolymeren aus mindestens einem Monomer
mit hydrophoben Resten und mindestens einem Monomer mit hydrophilen Resten hergestellt wird und in einem Schritt b) Partikel
erzeugt werden, sowie ihre Verwendung zum UV Schutz in Polymeren.



WO 2005/070820 A1